

# TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS

Expéditeur : L'ADMINISTRATION CHARGÉE DE  
LA RECHERCHE INTERNATIONALE

## PCT

Destinataire :

voir le formulaire PCT/ISA/220

OPINION ÉCRITE DE L'ADMINISTRATION  
CHARGÉE DE LA RECHERCHE  
INTERNATIONALE

(règle 43bis.1 du PCT)

Date d'expédition

(jour/mois/année) voir le formulaire PCT/ISA/210 (deuxième feuille)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire  
voir le formulaire PCT/ISA/220

**POUR SUITE À DONNER**

Voir le point 2 ci-dessous

Demande internationale No.  
PCT/FR2004/000077

Date du dépôt international (jour/mois/année)  
15.01.2004

Date de priorité (jour/mois/année)  
16.01.2003

Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB  
G01V11/00

Déposant  
INSTITUT FRANCAIS DU PETROLE

1. La présente opinion contient des indications et les pages correspondantes relatives aux points suivants :

- ☒ Cadre n° I Base de l'opinion
- ☒ Cadre n° II Priorité
- ☐ Cadre n° III Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- ☐ Cadre n° IV Absence d'unité de l'invention
- ☒ Cadre n° V Déclaration motivée selon la règle 43bis.1(a)(i) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- ☐ Cadre n° VI Certains documents cités
- ☐ Cadre n° VII Irrégularités dans la demande internationale
- ☐ Cadre n° VIII Observations relatives à la demande internationale

2. **SUITE À DONNER**

Si une demande d'examen préliminaire internationale est présentée, la présente opinion sera considérée comme une opinion écrite de l'administration chargée de l'examen préliminaire international, sauf dans le cas où le déposant a choisi une administration différente de la présente administration aux fins de l'examen préliminaire international et que l'administration considérée a notifié au Bureau international, selon la règle 66.1bis.b), qu'elle n'entend pas considérer comme les siennes les opinions écrites de la présente administration chargée de la recherche internationale.

Si, comme cela est indiqué ci-dessus, la présente opinion écrite est considérée comme l'opinion écrite de l'administration chargée de l'examen préliminaire international, le déposant est invité à soumettre à l'administration chargée de l'examen préliminaire international une réponse écrite, avec le cas échéant des modifications, avant l'expiration d'un délai de 3 mois à compter de la date d'envoi du formulaire PCT/ISA/220 ou avant l'expiration d'un délai de 22 mois à compter de la date de priorité, le délai expirant le dernier devant être appliqué.

Pour plus de détails sur les possibilités offertes au déposant, se référer au formulaire PCT/ISA/220.

3. Pour de plus amples détails, se référer aux notes relatives au formulaire PCT/ISA/220.

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la  
recherche internationale



Office européen des brevets  
D-80298 Munich  
Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d  
Fax: +49 89 2399 - 4465

Fonctionnaire autorisé

Schneiderbauer, K

N° de téléphone +49 89 2399-7613



---

**Cadre n° I Base de l'opinion**

---

1. En ce qui concerne la **langue**, la présente opinion a été établie sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous ce point.  
☐ La présente opinion a été établie sur la base d'une traduction de la langue dans laquelle la demande internationale a été déposée dans la langue suivante , qui est la langue de la traduction remise aux fins de la recherche internationale (selon les règles 12.3 et 23.1.b)).
2. En ce qui concerne **la ou les séquences de nucléotides ou d'acides** aminés divulgués dans la demande internationale, le cas échéant, la recherche internationale a été effectuée sur la base des éléments suivants :
  - a. Nature de l'élément :  
☐ un listage de la ou des séquences  
☐ un ou des tableaux relatifs au listage de la ou des séquences
  - b. Type de support :  
☐ sur papier sous forme écrite  
☐ sur support électronique sous forme déchiffrable par ordinateur
  - c. Moment du dépôt ou de la remise :  
☐ contenu(s) dans la demande internationale telle que déposée  
☐ déposé(s) avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur  
☐ remis ultérieurement à la présente administration aux fins de la recherche
3. ☐ De plus, lorsque plus d'une version ou d'une copie d'un listage des séquences ou d'un ou plusieurs tableaux y relatifs a été déposée, les déclarations requises selon lesquelles les informations fournies ultérieurement ou au titre de copies supplémentaires sont identiques à celles initialement fournies et ne vont pas au-delà de la divulgation faite dans la demande internationale telle que déposée initialement, selon le cas, ont été remises.
4. Commentaires complémentaires :

---

**Cadre n° II    Priorité**

---

1. ☒ Le ou les documents suivants n'ont pas encore été remis :

☒ copie de la demande antérieure dont la priorité a été revendiquée (règles 43bis.1 et 66.7.a)).

☐ traduction de la demande antérieure dont la priorité a été revendiquée (règles 43bis.1 et 66.7.b)).

En conséquence, il n'a pas été possible de considérer comme valable la revendication de priorité. La présente opinion a néanmoins été établie sur la présomption selon laquelle la date pertinente est la date de la priorité revendiquée.

2. ☐ La présente opinion a été établie comme si aucune priorité n'avait été revendiquée, du fait que la revendication de priorité a été jugée non valable (règles 43bis.1 et 64.1). Dès lors pour les besoins de la présente opinion, la date du dépôt international indiquée plus haut est considérée comme la date pertinente.

3. Observations complémentaires, le cas échéant :

---

**Cadre n° V    Déclaration motivée selon la règle 43bis.1(a)(i) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

---

1. Déclaration

Nouveauté	Oui:	Revendications	1-3
	Non:	Revendications	
Activité inventive	Oui:	Revendications	1-3
	Non:	Revendications	
Possibilité d'application industrielle	Oui:	Revendications	1-3
	Non:	Revendications	

2. Citations et explications

**voir feuille séparée**

Les pièces suivantes de la demande **servent de fondement à l'examen**:

**Description, pages:**

1-12

version initiale

**Revendications, N°:**

1-3

version initiale

**Dessins, feuilles:**

1/2-2/2

version initiale

1.) Il est fait référence aux documents suivants:

D1: "The motion of an Interface Between

Two Fluids in a slightly dipping Porous  
Medium"; SPE 1962

D2: "Front Tracking for Petroleum Reservoir  
Simulation"; SPE 1983

D3: "Analytical Studies for Processes at  
Vertical Equilibrium"; SPE 1992

D4: "Upscaling Immiscible Gas Displacements:  
Quantitative Use of Fine Grid Flow Data  
in Grid Coarsening Schemes"; SPE 2000

2.) **Le domaine technique**: simulation des écoulements diphasiques dans un milieu stratifié

3.) **L'état le plus proche de la technique**: D4 décrit la simulation des écoulements diphasiques dans un milieu stratifié en agrégeant des mailles du modèle dans des zones préférentielles et en laissant à l'état initial les parties du réservoir à caractères hydrodynamiques plus complexes.

**4.) Nouveauté (Art.33(1),(2) CBE) et Inventivité (Art.33(1),(3) CBE) de la première revendication:**

Les caractéristiques inventives: les étapes de modélisation comme décrites dans la partie caractérisante.

L'effet des caractéristiques techniques: à cause de l'usage d'un modèle simple dans les calculs de simulation selon lequel seules les zones les plus influentes de l'écoulement suffisent à la description du modèle, le processus de calcul est moins compliqué et donc moins long.

Le problème technique: les méthodes connues ne peuvent pas s'affranchir d'une simulation fine et détaillée ce qui rend le processus de calcul compliqué et long.

Le sujet de la première revendication est nouveau et inventif.

**5.) Les revendications dépendantes:** les revendications 2 et 3 dépendent de la première revendication et sont nouvelles et inventives, elles aussi.

**6.) Application industrielle (Art.33(1),(4) CBE):** l'invention comme décrite dans les revendications 1 - 3 est susceptible d'application industrielle.

**7.) Les documents du rapport de recherche:** aucun des documents D1 à D4 cités dans le rapport de recherche ne montre une méthode comme décrite dans l'invention.